

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-23402

(43)公開日 平成5年(1993)2月2日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 3 B 23/02

識別記号

庁内整理番号

Z 7040-2C

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-205585

(22)出願日 平成3年(1991)7月23日

(71)出願人 591187368

橋本 善次

東京都世田谷区尾山台2丁目14番16号

(72)発明者 橋本善次

東京都世田谷区尾山台2丁目14番16号

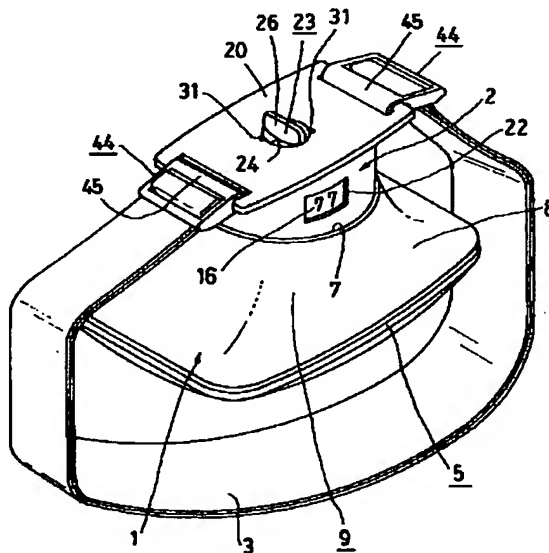
(74)代理人 弁理士 後田 春紀

(54)【発明の名称】 腹筋トレーニング器

(57)【要約】

【目的】 腹筋を人体の腹式呼吸を利用してトレーニングする。

【構成】 人体の腹式呼吸による上下運動に従って上下動を繰返す可動部1と、該可動部1の上部に嵌合される固定部2と、該固定部2の両側端に連結される固定バンド3とにより構成され、前記可動部1と固定部2には可動部1の上下動を制御する押しばね12が介装され、且つ可動部1の上下動はカウンター16によってカウントされ、更に前記押しばね12は取替え自在であると共に、強弱調整自在である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 人体の腹式呼吸による腹部の上下運動に従って上下動を繰返す可動部が固定部の下方に配設され、且つ該固定部には固定バンドが取付けられ、前記可動部の上下動は該可動部と固定部間に介装された押しばねによって制御され、該押しばねは取替え、強弱調整自在であり、且つ可動部の上下動はカウンターによってカウントされるようにしたことを特徴とする腹筋トレーニング器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、腹筋を鍛えるための腹筋トレーニング器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、太り過ぎ防止または腰痛予防のため、内臓器官の健康上、腹筋を鍛えることが非常に効果的であることはよく知られており、そのため一般に体操や腕立て伏せなどの運動により、腹筋を鍛える場合が多かった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記従来の腹筋運動は運動過多になりがちであり、また一般的な体操は一人では飽きてしまい長続きせず、また体操などに頼る場合、目的の箇所に集中して鍛えることが困難であるなどの問題点があった。更に、腹筋を鍛練するための、簡易トレーニング器具がないなどの問題点があった。本発明は、前記従来のような問題点を解決することを目的とする腹筋トレーニング器を提供しようとするものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、人体の腹式呼吸による腹部の上下運動に従って上下動を繰返す可動部が固定部の下方に配設され、且つ該固定部には固定バンドが取付けられ、前記可動部の上下動は該可動部と固定部間に介装された押しばねによって制御され、該押しばねは取替え、強弱調整自在であり、且つ可動部の上下動はカウンターによってカウントされるようにすることにより、上記問題点を解決した。

## 【0005】

【作用】腹筋トレーニング器の可動部を腹部上に当接させ、固定バンドを胴に巻いて、該固定バンドの両端を固定部に装着し、腹式呼吸の吸排気運動により、可動部と固定部間に介装された押しばねの作用で、可動部が上下動を繰返す。

## 【0006】

【実施例】図1は、本発明腹筋トレーニング器の全体の斜視図であり、本発明腹筋トレーニング器は人体の腹式呼吸による腹部の上下運動に従って上下動を繰返す可動部1と、該可動部1の上方部に嵌合される固定部2と、該固定部2の両側端に連結される固定バンド3とにより

構成されている。

【0007】前記可動部1は、下面を下方に緩やかに湾曲した腹部への当接面4を備えた方形状の底板5の上方に、中央部に前記固定部2に嵌合して可動部1を上下動させる際のガイドとなるガイド用筒体6を円形開口部7より垂設した截頭円錐形状筒体8を突設した平面方形状の上板9が密着固定して形成されている。

【0008】前記底板5への上板9の固定手段は任意であるが、実施例では上板9の截頭円錐形状筒体8の内側壁面に間隔を置いて複数本の圧入棒8aを垂設すると共に、底板5上面に前記各圧入棒8aを圧入する凹部5aを備えた圧入突起5bを突設し、且つ該圧入突起5bの凹部5aに前記圧入棒8aを圧入して密嵌することにより、底板5と上板9とは一体に固定されるという固定手段を採用している。

【0009】前記上板9の前後部側に面するガイド用筒体6には夫々方形状切欠部10が設けられ、該方形状切欠部10の上端面10aは円弧状の水平面に形成されており、且つ前記ガイド用筒体6の内周壁の下方部には複数本の補強杆11が放射状に架設されていると共に、該各補強杆11の中央部には押しばね12の下方部を遊挿する遊挿穴13を有するばね受け14を突設し、更に前記1本の補強杆11の中間とガイド用筒体6の内周壁とを連結した補助補強杆15上には、後述のカウンター16の駆動レバー17を押圧する押圧杆18が植設されている。

【0010】一方、固定部2は前記可動部1のガイド用筒体6の内周壁面に摺接して可動部1の上下動のガイドとなる案内筒19が方形状をした台板20の下面中央に垂設されると共に、前記ガイド用筒体6の各方形状切欠部10に面する案内筒19の下端面には、前記可動部1の下方動を停止させるため、前記方形状切欠部10の上端面10aに当接する当接面21aを有する方形状切欠部10の巾より稍小さい巾のストッパー片21が夫々外方へ向かって突設されている。前記ストッパー片21は夫々外方へ突設されていることにより、前記方形状切欠部10に嵌入したストッパー片21の両端部21bが、前記方形状切欠部10の両側端縁10bに接触して可動部1の回動を阻止している。また、前記可動部1の上方動は前記各補強杆11が、前記固定部2の案内筒19の下端面に当接することにより停止する。

【0011】前記固定部2の案内筒19の前面側には開口部22が穿設されていて、その内方にカウンター16が配設されている。前記開口部22よりカウンター16の数字が視認できるように形成されると共に、該カウンター16にはその数値を1つずつ加算する駆動レバー17が付設されており、可動部1の上方動により前記押圧杆18が前記駆動レバー17を押圧してカウンター16の数値を1つずつ加算して行く。実施例ではカウンター16にはリセット装置が付設されていないが、リセッ

ト装置を付設してトレーニング開始時にリセット操作をしてカウンタ16の数値を0に復帰させることも可能である。前記開口部22は可動部1の上方動により該可動部1内部の圧縮された空気を排出する排気孔の役目をも果たしている。

【0012】前記固定部2の台板20の中央には、前記押しばね12を押圧するばね押圧具23を嵌合する嵌合孔24が設けられている。前記ばね押圧具23は円形状をした基板25の上方に摘み用の突条26を突設し、且つ前記基板25の外周壁面27の前記突条26の延長線上に2個のガイド突起28を突設すると共に、基板25の下面中央に前記押しばね12の上方部を遊挿する遊挿穴29を設けた遊挿用筒体30を垂設して形成されている。

【0013】また、前記嵌合孔24は前記ばね押圧具23を嵌挿できる大きさに形成され、且つ嵌合孔24の前後周縁部には前記ばね押圧具23の各ガイド突起28を受け入れるガイド用凹部31を凹設すると共に、前記嵌合孔24の下面には該嵌合孔24に連なるガイド筒32が垂設されており、且つ該ガイド筒32には前記各ガイド突起28を案内して係止固定して、前記押しばね12の押圧力を強弱の2段階に調節できる位置に前記ばね押圧具23を固定する案内用切欠部33が、夫々前記各ガイド用凹部31の下部において時計回り方向に連設して形成されている。

【0014】前記案内用切欠部33は、前記ガイド用凹部31に連なる垂直なスリット34が設けられ、且つ該スリット34の左側縁部34aの下面に水平段部35を連設し、前記スリット34の右側縁部34bの下面には、前記水平段部35から前記ガイド突起28の厚さ分より稍高い位置において水平底面36を連設し、更に前記水平底面36に連なって第1の垂直壁37を連設し、該第1の垂直壁37の上部に前記ガイド突起28が嵌合係止する第1の湾曲凹部38を連設すると共に、該湾曲凹部38に下り傾斜した傾斜底面39を連設して、その先端面に該傾斜底面39に連なって前記ガイド突起28が嵌合係止する第2の湾曲凹部40を連設し、また更に前記水平段部35および第2の湾曲凹部40とを、夫々U字状に連設する第2の垂直壁41、水平長尺段部42および第3の垂直壁43を夫々連設して形成されている。

【0015】前記可動部1のばね受け14の遊挿穴13に押しばね12の下方部を遊挿して起立させ、且つ該押しばね12の上方部をばね押圧具23の遊挿穴29に遊挿し、然る後ばね押圧具23の摘み用突条26を持って、前記押しばね12に抗して下方へ押圧して嵌合孔24の各ガイド用凹部31に各ガイド突起28に係合して更に下方へ押圧すると、ばね押圧具23は各ガイド突起28が各スリット34に係合してガイド筒32に摺接して下方動し、先ず前記各ガイド突起28が各水平段部3

5に当接してその下方動を停止する。そして、次にばね押圧具23を押圧したまま該ばね押圧具23を時計回り方向に回転させると、前記各ガイド突起28が各水平底面36に摺接しながら回転し、各ガイド突起28が各第1の垂直壁37下面に位置したときに、今まで摘み用突条26を持ってばね押圧具23を押圧していた手の力を抜くと、押しばね12が弾発して、ばね押圧具23が前記各第1の垂直壁37に各ガイド突起28を摺接して上方動し、該各ガイド突起28が各第1の湾曲凹部38に嵌入して係止することにより、ばね押圧具23は固定部2に固定される。これにより、本発明腹筋トレーニング器は使用可能となる。

【0016】前記各第1の湾曲凹部38に各ガイド突起28が嵌入して係止した場合、図6および図7に示すように押しばね12は余り縮重せず押圧力が弱く、従って可動部1の上下動に要する力は小さく、腹筋のトレーニング強さは弱となる。そして、この押しばね12の押圧力を更に強くして腹筋のトレーニング強さを強とする場合は、前記図6および図7の状態において、摘み用突条26を持ってばね押圧具23を下方へ押圧して、各第1の湾曲凹部38から各ガイド突起28の係合状態を解除し、該各ガイド突起28を傾斜底面39に摺接させてばね押圧具23を時計回り方向に回転させて、前記各ガイド突起28を第2の湾曲凹部40に嵌入して係止させると、図9および図10に示すように押しばね12は前記図6および図7の状態より更に縮重されて押圧力が強く、従って可動部1の上下動に要する力は大きく、腹筋トレーニング強さは強となる。

【0017】前記図9および図10に示す腹筋トレーニング強さを強にする場合は、前記した方法ではなく、弱の状態からばね押圧具23を強く下方へ押圧して各ガイド突起28を水平長尺段部42に当接させて、ばね押圧具23を時計回り方向へ回転させ、各ガイド突起28を各水平長尺段部42上に沿って摺動させ、前記各ガイド突起28を第3の垂直壁43に当接させて手の力を抜くと、押しばね12が弾発し、各ガイド突起28は第2の湾曲凹部40に嵌入して係止させることもできる。

【0018】そして、前記押しばね12の押圧力の強弱の変換は前記と逆の操作をすればよく、また押しばね12を取替える場合など、ばね押圧具23を取外すときは、該ばね押圧具23の各ガイド突起28と各スリット34に係合させて上方へ引き抜き、然る後押しばね12を取替えればよい。

【0019】前記固定部2の台板20の両側部には、固定バンド3の両側部に設けられた固定バンド3の長さを調節する調節具44に付設されたフック45を掛止する掛止杆46が夫々設けられている。前記フック45は夫々掛止杆46に上方より掛止して固定できるよう断面逆U字状をなしており、各掛止杆46への掛止が容易である。

【0020】次に本発明腹筋トレーニング器の使用方法並びに作用を説明する。図3に示すように先ず使用者は仰向けになり、膝を開いて折曲げて足の裏全体が床の表面にぴったりつくようにして、約40cmの間隔を開け、然る後本発明腹筋トレーニング器を腹部上に載置し、可動部1の中心がへその真上にくるようにすると共に、カウンター16が見えるようにする。次に、固定バンド3を腰の下に回して、該固定バンド3の一方側に設けられたフック45を固定部2の一方の掛止杆46に掛止する。そして、大きく息を吐いて腹部を引っ込めてから、押しばね12を押し付けない程度にまで固定バンド3を強く締め付けて、その長さを調節する調節具44により固定バンド3の長さを調節し、他方側のフック45を他方の掛止杆46に掛止して準備を完了する。

【0021】以上の準備が終わったら、手も軽く床面につけて体を安定させ、楽な姿勢にした上腹式呼吸による吸気運動により腹部を外側へ向かって素早く力を入れ、腹部を一気に膨らませると、腹部上に固定されている可動部1は押しばね12に抗して上方動する。前記可動部1の上方動は固定部2の補強杆11が案内筒19の下端面に当接することにより停止する。その後腹式呼吸による排気運動により腹部を縮めると、可動部1は押しばね12の弾発力により下方動する。前記可動部1の下方動は固定部2のストッパー片21の当接面21aが可動部1の方形状切欠部10の上端面10aに当接することにより停止する。以下腹式呼吸運動に従って可動部1はその上下動を繰返すのである。

【0022】一方、前記可動部1は腹式呼吸の吸気運動でこれを押し上げる際に可動部1に設けられた押圧杆18の先端で、固定部2内のカウンター16の駆動レバー17を押し上げ、反対に腹式呼吸の排気運動で前記押し上げた駆動レバー17を復帰させ、この腹式呼吸を繰返す毎に、カウンター16の駆動レバー17が連動して押し上げられ、または復帰するので、カウンター16はその数値を1つずつ加算してカウントするのである。

【0023】前記のように、腹式呼吸運動の動作回数に対応して腹部上の可動部1は押しばね12によって上下動を繰返すので、腹式呼吸運動による腹筋のトレーニング量を腹式呼吸の動作回数で把握することができ、また、その腹筋のトレーニング量は、使用者がいつでもカウンター16を見ることによって容易に把握することができるから、興味を持って本考案の腹筋トレーニング器を使用し、無理なく腹筋のトレーニングを続けることができる。更に、このトレーニング量は押しばね12の強さによっても異なるから、該押しばね12の押圧力を強・弱のいずれかに調整したり、または使用者の体力に応じて強さの異なる押しばね12に取り替えることができ、この腹筋トレーニング器の適用範囲の幅を、大人にも子供にも一層広げることができるものである。

【0024】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば、可動部と固定部間に押しばねを介装させ、可動部を腹部上に当て、固定部に固定バンドを着脱可能に取り付ける構成とし、腹部呼吸による腹筋運動を前記押しばねに抗して行うようにしたので、仰向けの状態で、体力に応じて無理なく腹筋の鍛錬を行うことができ、然も押しばねの押圧力の強弱の調整および押しばねの取換えも簡単にできる。また、トレーニング量は、押しばねに抗して可動部が上下動をする回数をカウンターによってカウントして把握できるから、興味を持ってそのトレーニングを続けることができるなどの効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明腹筋トレーニング器の全体の斜視図である。

【図2】本発明腹筋トレーニング器の一部を切欠して示す組立て分解斜視図である。

【図3】本発明腹筋トレーニング器の使用状態を示す説明図である。

【図4】本発明腹筋トレーニング器の底板を取外した底面部の要部斜視図である。

【図5】本発明腹筋トレーニング器のばね押圧具と案内用切欠部の関係を示す分解斜視図である。

【図6】本発明腹筋トレーニング器において押しばねの押圧力が弱の場合で、底板を取り外して示す底面部の一部を切欠した要部斜視図である。

【図7】本発明腹筋トレーニング器において押しばねの押圧力が弱の場合で、可動部が最底位にあるときの縦断面図である。

【図8】本発明腹筋トレーニング器において押しばねの押圧力が弱の場合で、可動部が最上位に移動したときの縦断面図である。

【図9】本発明腹筋トレーニング器において押しばねの押圧力が強の場合で、底板を取り外して示す底面部の一部を切欠した要部斜視図である。

【図10】本発明腹筋トレーニング器において押しばねの押圧力が強の場合で、可動部が最底位にあるときの縦断面図である。

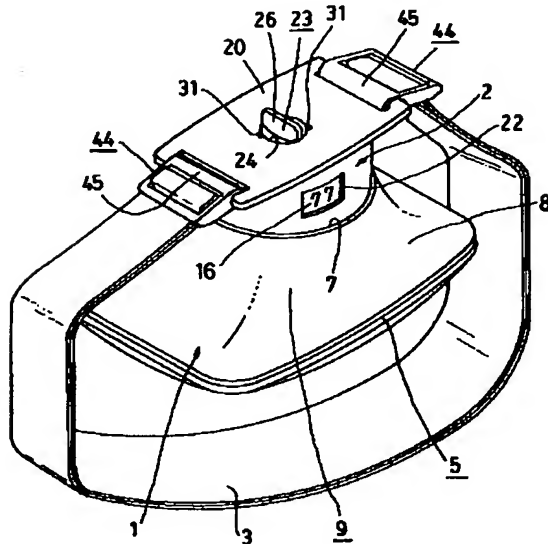
【符号の説明】

1 可動部、 2 固定部、 3 固定バンド、 4 当接面、 5 底板、 5a 凹部、 5b 圧入突起、 6 ガイド用筒体、 7 円形開口部、 8 截頭円錐形状筒体、 8a 圧入棒、 9 上板、 10 方形状切欠部、 10a 上端面、 10b 両側端縁、 11 補強杆、 12 押しばね、 13 遊挿穴、 14 ばね受け、 15 補助補強杆、 16 カウンター、 17 駆動レバー、 18 押圧杆、 19 案内筒、 20 台板、 21 ストッパー片、 21a 当接面、 21b 両端部、 22 開口部、 23 ばね押圧具、 24 嵌合孔、 25 基板、 26 突条、 27 外周壁面、 28 ガイド突起、 29 遊

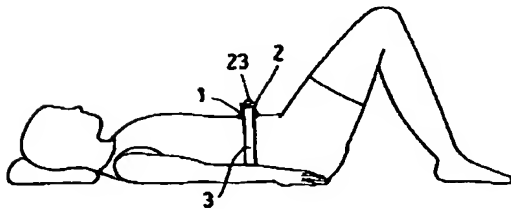
7

挿穴、30 遊挿用筒体、31 ガイド用凹部、32 ガイド筒、33 案内用切欠部、34 スリット、34a 左側縁部、34b 右側縁部、35 水平段部、36 水平底面、37 第1の垂直壁、

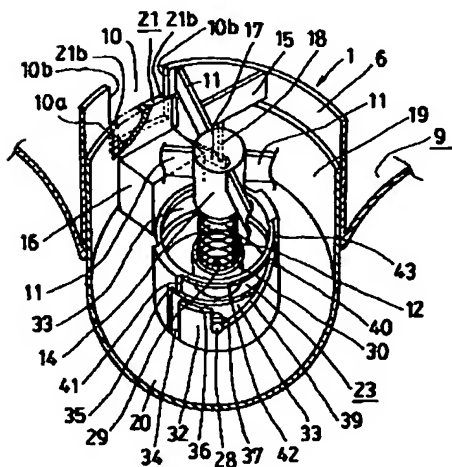
【図1】



【図3】



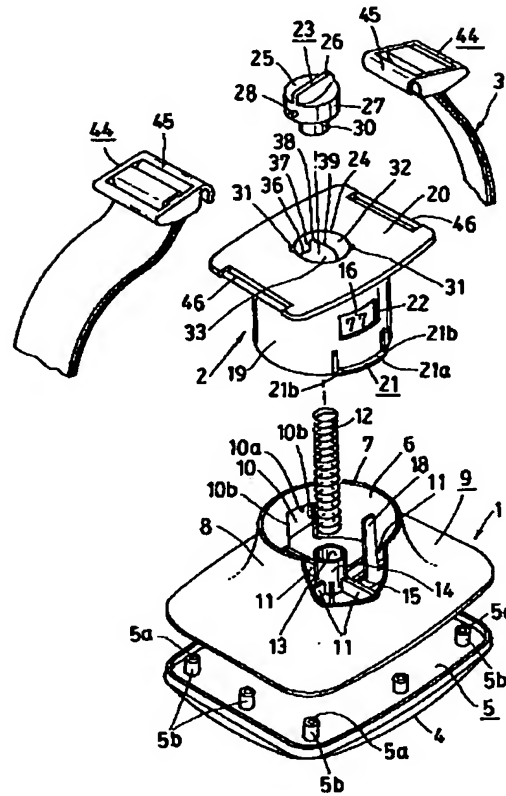
【図6】



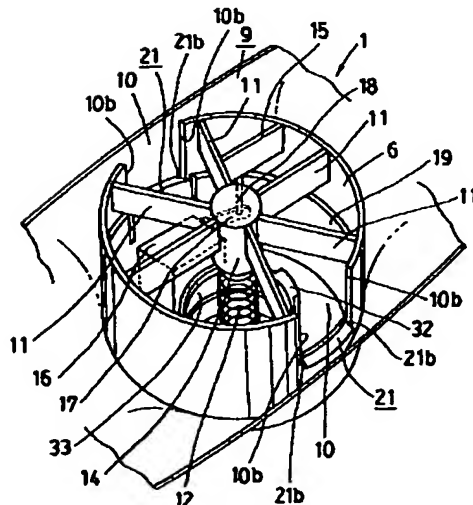
8

38 第1の湾曲凹部、39 傾斜底面、40 第2の湾曲凹部、41 第2の垂直壁、42 水平長尺段部、43 第3の垂直壁、44 調節具、45 フック、46 掛止杆。

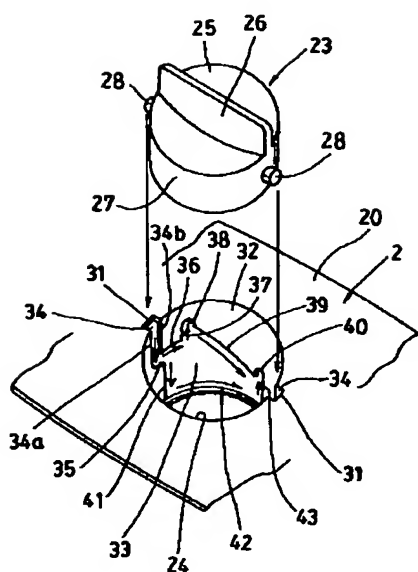
【図2】



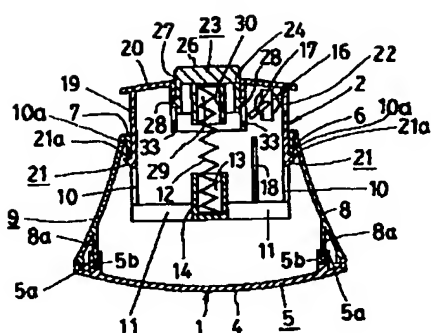
【図4】



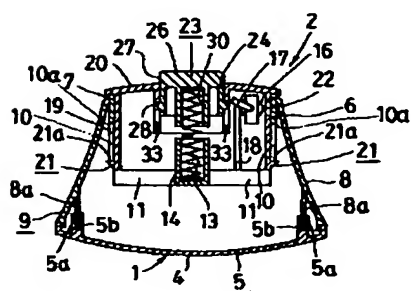
【図5】



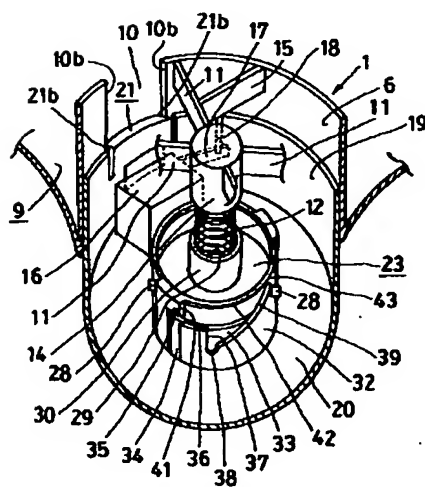
【図7】



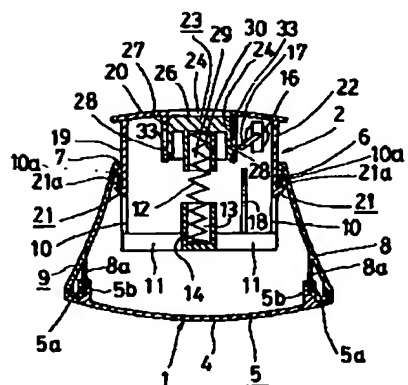
【図8】



【図9】



【図10】



PAT-NO: JP405023402A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05023402 A  
TITLE: ABDOMINAL MUSCLE TRAINING DEVICE  
PUBN-DATE: February 2, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
HASHIMOTO, ZENJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HASHIMOTO ZENJI	N/A

APPL-NO: JP03205585  
APPL-DATE: July 23, 1991

INT-CL (IPC): A63B023/02

US-CL-CURRENT: 482/128

ABSTRACT:

PURPOSE: To train the abdominal muscles by utilizing abdominal respiration.

CONSTITUTION: This device is constituted of a moving part 1 which repeats vertical motions according to the abdominal respiration of a human body, a stationary part 2 which is fitted to the upper part of the moving part 1 and bands 3 which are connected to both side ends of the stationary part 2. Press springs 12 which control the vertical motions of the moving part 1 are interposed in the moving part 1 and the stationary part 2. The vertical motion of the moving part 1 is counted by a counter 16. Further, the press springs 12 are freely replaceable and freely adjustable in intensity.

COPYRIGHT: (C) 1993, JPO&Japio